

Versicherungs wirtschaft

03/2013

INSURANCE BUSINESS REPORT



Verdecktes entdecken

► **TITELREPORT** Emerging Risks

TRENDS & FAKTEN

Politik nach
Hannover-Wahl

Seite 7

UNTERNEHMEN & MÄRKTE

Vormarsch der Online-
Versicherungen

Seite 27

MANAGEMENT & WISSEN

Eurozone – der
Wind dreht sich

Seite 42

PERSONEN & PROGRAMME

Im Profil:
Rainer Jacobus

Seite 54



Vordringende Nanotechnologien mit realem Risiko: 2015 soll das Marktvolumen 15 Prozent des globalen Industriegütermarktes betragen

Foto: fotolia/Romsky

Risikopotenzial für Haftpflichtversicherungen

Zunehmende Verbreitung von Nanomaterialien birgt Chancen und Herausforderungen

Christoph Meili

Nanomaterialien werden in Industrie- und Konsumprodukten großflächig eingesetzt. Neben den erwünschten Eigenschaften können sie aber auch erhebliche Risiken für Mensch und Umwelt bergen. Da Nanomaterialien in Haftpflichtpolizen mitversichert sind, müssen Versicherungen prüfen, ob und in welchem Ausmaß sie potenzielle Nanorisiken gezeichnet haben. Gleichzeitig müssen neue Risikodaten und die Regulierung von Nanomaterialien systematisch verfolgt und entsprechende Underwriting-Optionen entwickelt werden.

Umsätze von Nanoprodukten nehmen stark zu

Selbstreinigende Fensterscheiben, kratzfest Lacke, transparente Sonnencremes, antimikrobielle Fassadenfarben, Verpackungsmaterialien oder Textilien. Dies sind nur einige Beispiele von Nanoprodukten. Auf dem Markt gibt es mittlerweile eine Vielzahl von Industrie- und Konsumprodukten, welche Nanomaterialien (NM) enthalten. Als NM gilt ein natürliches oder künstlich hergestelltes Material, das Partikel in ungebundenem Zustand, als Aggregat oder als Agglomerat enthält, und bei dem mindestens 50 Prozent der Partikel

in einer oder mehreren Dimensionen zwischen 1–100 Nanometer ($1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m}$) liegen. Stoffe im Nanomaßstab zeigen gegenüber den herkömmlichen Stoffen im Makromaßstab oft neue physikalische oder chemische Eigenschaften und sind deshalb für die Entwicklung neuer Produkte interessant.

In Deutschland beschäftigen sich knapp 2.000 Unternehmen und Forschungsinstitutionen mit Nanotechnologien. Der größte Anteil (44%) sind kleinere und mittlere Betriebe (KMU), 41 Prozent sind Forschungslabors und 15 Prozent Großunternehmen. Im Jahr 2011 waren rund 64.000 Arbeitsplätze direkt oder indirekt mit Nanotechnologien verbunden und es wurde ein Umsatz von 14,3 Mrd. Euro erzielt. Weil Nanotechnologien Querschnittstechnologien sind, nehmen die mit Nanoprodukten erzielten Umsätze in vielen Branchen stark zu. Bis ins Jahr 2020 erwartet beispielsweise die deutsche Lack- und Farbenindustrie, dass 20 Prozent des Umsatzes auf Produkte mit Nanomaterialien zurückgehen wird. Dazu zählen zum Beispiel die eingangs erwähnten, selbstreinigenden, hochkratzfesten oder antimikrobiellen Farben und Lacke („Smart Coatings“). In anderen Branchen ist die Situation vergleichbar.

Weltweit soll bis zum Jahr 2015 das mit Nanotechnologien verbundene Marktvolumen drei Billionen US-Dollar betragen.

Nanomaterialien sind in den letzten Jahren immer wieder ins Blickfeld einer kritischen Diskussion geraten. Im Fokus stehen die potenziell human- und ökotoxischen Wirkungen von Nanomaterialien.

Human- und ökotoxische Wirkung bislang nicht geklärt

Obwohl sich die Risikoforschung seit mehreren Jahren mit Nanomaterialien beschäftigt, ist das mittel- und langfristige Risikopotenzial nicht geklärt. Neben physikalisch-chemischen Eigenschaften des Nanomaterials sind auch Daten zur Anwendung beziehungsweise Exposition nötig. Nanomaterialien, welche stabil in eine Matrix eingebunden sind, stellen nach Meinung vieler Experten kein Risiko dar. Ungebundene, staubförmige oder luftgetragene Nanopartikel können hingegen eingeatmet und über die Lungenbläschen ins Blut und in die Zellen vordringen. Von faserförmigen Kohlenstoffnanoröhrchen ist bekannt, dass sie sich in der Lunge ähnlich wie Asbestfasern verhalten und Entzündungen und asbestkrebs-ähnliche Veränderungen hervorrufen können. Nanopartikel können auch über die Nahrung in den Körper gelangen. Dazu gibt es noch vergleichsweise wenige Forschungsergebnisse. Allerdings konnte gezeigt werden, dass Titandioxid-Nanopartikel entzündliche und erbgutschädigende Reaktionen bei Darmzellen hervorrufen können.

Mögliche Nanorisiken werden unzureichend thematisiert

Für die Umwelt sind es vor allem schwer abbaubare und biologisch aktive Nanomaterialien, die derzeit im Fokus stehen. Aus heutiger Sicht kann das mittel- bis langfristige Risikopotenzial von Nanomaterialien nicht abschließend beurteilt werden. Ein Spätisikopotenzial (Long-tail-risks) ist für bestimmte Nanomaterialien nicht auszuschließen.

Eine neue Studie des Rückversicherers Gen Re zeigt, dass Nanotechnologien aus heutiger Sicht durchaus das Potenzial haben, sich zu einem realen Risiko für Haftpflichtversicherer zu entwickeln. Dies vor allem, weil die

potenziellen Risiken durch die weltweite Verbreitung von Nanomaterialien in zahlreichen Produkten und Industrien eine große Zahl von Menschen betreffen würde. Dies kann für Haftpflichtversicherungen ein enormes Schadenspotenzial bedeuten. Betroffen wären Betriebs-, Produkt- und Umwelthaftpflichtversicherung sowie Produktrückruf und Arbeiterunfallversicherung.

Angesichts der steigenden Klagebereitschaft könnten Schadenersatzansprüche wegen behaupteter Schäden durch Nanomaterialien in den nächsten Jahren ebenfalls zunehmen. Die unlimitierte passive Rechtsschutzfunktion würde angesichts der Komplexität von Nanotechnologien für Versicherungen eine aufwändige Schadenabwehr mit hohen Kosten mit sich bringen.

In einem Positionspapier der Emerging Risks Initiative des CRO-Forums zur Nanotechnologie wird sowohl auf die großen Chancen, als auch auf die großen Herausforderungen hingewiesen, welche Nanotechnologien für die Versicherer darstellen. Angesichts des enormen Versicherungspotenzials gelte es, die potenziellen Risiken von Nanomaterialien zu verstehen und Risiko-Bewusstsein sowie Risiko-Management zu fördern. Damit sollten mögliche Spätschäden möglichst ausgeschlossen werden.

Die erwähnte Gen Re-Studie stellt fest, dass sich Versicherer derzeit zu wenig oder gar nicht mit potenziellen Nanorisiken auseinandersetzen. Anstelle des „passiven Abwartens“ wird den Haftpflichtversicherungen ein vorausschauender Umgang mit Nanotechnologien und ein kontinuierliches Be-

360-Grad-Risiko-Radar

Eine zentrale Voraussetzung für die Versicherbarkeit von neuen Technologien ist das Vorhandensein quantitativer, empirischer Daten. Derzeit fehlen solche Erfahrungswerte für viele Nanomaterialien noch. Ein wissenschaftlich abgestütztes Nano-Risiko-Monitoring-System erweitert die Perspektive, indem weitere, versicherungsrelevante Risikofelder über die Zeit analysiert und dokumentiert werden.
www.innovationsgesellschaft.ch

obachten der Risikoforschung und der Regulierung mit einem „Versicherungs-Risiko-Radar“ (siehe Kasten) empfohlen.

Kein europäisches Register für Nanomaterialien

Nanomaterialien werden auf nationaler und europäischer Ebene von verschiedenen Gesetzen und Verordnungen erfasst. Die meisten derzeitigen Regelungen beziehen sich allerdings nicht speziell auf Nanomaterialien. Kritiker und Behörden bemängeln, dass Nanomaterialien in den derzeit geltenden rechtlichen Regelungen nicht angemessen berücksichtigt werden.

Für die Herstellung und Verwendung von synthetischen Nanomaterialien besteht innerhalb der EU, außer in Frankreich, derzeit keine Melde- bzw. Registrierungspflicht. Ein geplantes europäisches Register für Nano-

materialien wurde bisher nicht realisiert. Ob und in welchen Mengen Nanomaterialien von Unternehmen und in Labors eingesetzt werden, ist weitgehend unbekannt. Entlang der Lieferkette führt dies zu einem gravierenden Informationsdefizit. Unternehmen sind meist nicht in der Lage, gegenüber Dritten Angaben zu den verwendeten Nanomaterialien zu machen. Damit führt zum Beispiel auch ein noch so ausgeklügelter Nano-Fragebogen bei einem Versicherungsantrag nicht zu den gewünschten Daten. Versicherungen müssen das Risikoprofil ihrer Versicherungsnehmer anderweitig ermitteln beziehungsweise auf externe Daten zurückgreifen.

Bestehenden Unsicherheiten können Haftpflichtversicherungen begegnen indem sie

- neue und bestehende Haftpflicht-Policen der Versicherungsnehmer überprüfen,
- die Awareness bei Kunden (extern) und im Underwriting (intern) steigern,
- geeignete Underwriting-Optionen mit risikogerechten Zeichnungsstrategien entwickeln,
- ein kontinuierliches Monitoring nach Stand von Wissenschaft und Technik durchführen.

Damit können Haftpflichtversicherer die Entwicklung dieser Technologie nachhaltig begleiten und von den ökonomischen Chancen profitieren. ■



Dr. Christoph Meili ist Geschäftsführer der Innovationsgesellschaft, St.Gallen und Dozent an der Universität St. Gallen.



Die neue Versicherungswirtschaft

Branchenwissen für
Deutschland und Europa

Jetzt kostenlos testen



Einfach auf www.da bestellen
oder QR-Code scannen.

